Münster.1933.№ 48

Med Diss.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Münster.

Ein Fall von Doggennase.

Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster (Westf.)

Vorgelegt von
H. O. Köllmann
aus Duisburg - Meiderich.

1933

Buchdruckerei und Verlag Johannes Graffmann, Duisburg - Meiderich

Meinen Eltern

aus Dankbarkeit und Verehrung gewidmet.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Dekan: Prof. Dr. von Szily.
Referent: Priv. Doz. Dr. Hertel.
Korreferent: Prof. Dr. Coenen.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Unter Doggennase versteht man eine congenitale mediane Spaltbildung, die die Nase in zwei bilaterale Hälften teilt.

Die erste Mitteilung über diese Art der Mißbildung reicht in die vorwissenschaftliche Zeit zurück und läßt genauere anatomische Angaben vermissen. Die erste Aufzeichnung eines Falles von Doggennase stammt von Schenk. Er sagt hierüber: „Basiliae circa paschalis festum anni 1556 infans adeo scissis et apertis naribus natus est, ut inde eius cerebrum faccilime sit conspectum."

Eine weitere Beobachtung folgt von Borellus in seinen „Historiae et observationes". Er schreibt: „Hic inter qui nasus duos habet, seu nasum duplicem, quare vulgo vocatur Mauritius duorum Nasorum". (1676).

Daß ein Teil dieser vorwissenschaftlichen Fälle, ebenso wie der folgende Fall von Bartholinus, nicht ohne weiteres als typische mediane Spaltung der Nase aufzufassen ist, ist infolge der oft unklaren und zu kurzen Angaben verständlich. Bartholinus berichtet: „Advenit Hafniam ex Scania Mulier cum filiola bimula elegantis quidem formae, sed naso diformi. In dorso nasi prope oculorum confinia carnosus tumor adnatus cernebatur, qui secundi allicuius nasi speciem referebat". (1661).

Mannigfaltige Auslegungen von den verschiedensten Autoren erfuhr der von Doeveren 1765 in seinen „Observationes" veröffentlichte Fall. Doeveren beschreibt den Fall folgendermaIen: . . .„ita ut Acephalos esset, cum duplici labio leporino et palato fisso . . . Nasus omnino bifariam divisus est in dextram sinistramque partem, cuilibet parti sua est ala, narium via aperta, ... Intervallum, quod a divergentibus nasi partibus formatum est, pro maxima parte replet Corpus pendulum, coni capitati figuram quodammodo referens etc." Eine Kopie des von Doeveren'schen Falles findet sich bei Sömmering. Die Nasenspalte geht, sich nach oben stark verbreiternd, in eine mediane Schädelspalte bezw. in einen Defekt des Schädeldaches über. Sömmering schließt aus der Breite des ganzen Kopfes und seiner einzelnen Teile, daß es sich um einen Doppelkopf handelt. Sandifort ist derselben Ansicht wie Sömmering.

Bidault de Villiers sah einen vierzigjährigen Bauern, der eine doppelte Nase hatte. Bei genauer Untersuchung stellte sich heraus, daß die Nase median geteilt war, und daß die oben vereinigten Nasenhälften nach unten divergierten. Der Mann zeigte in seinen äußeren Formen keine sonstige Verunstaltung. Die Angaben hierüber sind der Arbeit Taruffis entnommen. (1821).

Diese bisher angeführten Fälle sind älteren Ursprungs. Die Aufzeichnung und das Schrifttum derselben sind sehr gering und nicht immer zuverlässig. Die Beschreibung der nun folgenden Fälle sind jüngeren Ursprungs und meist ausführlicher.

Diesen neueren Fällen möchte ich den in der chirurgischen Klinik zu Münster beobachteten Fall vorwegnehmen.

Fall von Doggennase der chirurgischen Universitäts-Klinik in Münster i. W.

Vorgeschichte:

In der Familie sind keine Krankheiten und keine Mißbildungen, keine Blutsverwandtschaft zu verzeichnen. Die Patientin ist das dritte von 4 Kindern. Ihre Geschwister sind vollkommen gesund. Spontangeburt ohne Schwierigkeiten. Das Kind entwickelte sich regelrecht, zeigte gleich nach der Geburt eine breite, platte Nase und Mißbildung der oberen Augenlider.

Befund:

Größe dem Alter von zwei Jahren entsprechend. Innere Organe gut entwickelt. Schädelform ohne Besonderheiten. Schädelumfang occipito-frontal 50,5 cm. Die Nase ist in ihrer ganzen Länge und besonders an der Nasenwurzel sehr breit und platt. In der Mitte verläuft eine Mulde, die sich nach der Spitze zu in eine Rinne vertieft. Es findet sich im Innern der Nase eine starke Verbreiterung der Nasenscheidewand. Schleimhäute und Muscheln ohne Befund; die Nasenbeine sind nicht vollständig angelegt, sodaß die Appertura piriformis nach oben hin verlängert ist.

Die Augen sind weit auseinandergedrängt. Entfernung der inneren Augenwinkel voneinander beträgt 4,5 cm. In beiden Oberlidern findet sich eine Spalte zwischen äußerem und mittlerem Drittel, die am linken Auge durch das ganze Oberlid geht. Am rechten Auge besteht eine geringe Einkerbung des Oberlides. Nur der nach außen von der Spalte gelegene Teil trägt Wimpern. Der innere Teil ist beiderseits nicht behaart. Mikrophthalmus rechts; der rechte Balbus ist etwa nur ungefähr einhalb so groß wie der linke. Das Kind fixiert nur mit dem linken Auge. Der Gaumen ist breit und flach, keine Spalte. Das Zäpfchen ist ungespalten. Die Zähne ordnungsmäßig angelegt, ohne besonderen Befund.

Dieser an der Universitätsklinik zu Münster beobachtete Fall reiht sich ein in die Kette der bisher veröffentlichten Fälle. Bei grobschematischer Betrachtung derselben ist ohne weiteres eine Regelmäßigkeit in der Stufenbildung der medianen Nasenspalte, von einer Spaltung der Nasenspitze bis zu einer Spaltung des ganzen Nasenrückens, festzustellen.

So möchte ich zunächst die Fälle zusammenfassend anführen, bei denen die Spaltung nur im unteren Teil der Nase vorhanden ist.

Beely (I) beschreibt einen Fall, wo die Furche besonders in der unteren Hälfte ausgeprägt ist. Die Höhe des Septums ist kurz, fast fehlend, sodaß die Nasenspitze sich nur ein wenig über das Niveau der Umgebung erhebt, und die Mißbildung den Eindruck macht, als sei die Nase in der Mittellinie eingezogen.

Nachtigall (II) berichtet von einem Kinde im Alter von 2½ Jahren mit einer Doggennase. Das Kind leidet an beständigem Magen- und Darmkartarrh. Es kann nicht gehen. Die Epyphysenenden des Radius und der Ulna im Bereich des Handgelenks sind rachitisch verdickt. Sonst alles ohne besonderen Befund.

Die Nase ist in toto verbreitert. Die Deformität wird durch den knorpeligen Teil der Nase bedingt, deren Flügel lateral auseinanderweichen und in der Medianlinie nicht zusammenkommen. Der Naseneingang ist hierbei verengt.

Im Falle Nasse (III) ist die Länge der rechten Nasenhälfte ungefähr normal, die der linken dagegen kürzer und wie ein Kanonrohr nach vorn oben schauend. Die linke Nasenloch steht daher höher und demgemäß mußte die Oberlippe in ihrer linken Hälfte bedeutend höher sein als rechts. Dabei war das Nasenloch, wie im Falle vorher, verengt. An der linken Seite der Nase war eine kleine eiternde Fistel, welche mit dem Tränensack kommunizierte.

Vom Falle Kondring (IV) ist erwähnenswert, daß Zwischen-Kiefer und Vomer fehlten. Es bestand gleichzeitig eine mediane Kieferspalte. Die Oberlippe zeigte genau in der Mitte eine Narbe. Diese Narbe zog vom Lippensaum zur Nase und gab so das Bild einer Doggennase. Zu berichten ist weiter, daß die Mutter vor mehreren Jahren bereits ein Kind mit derselben Mißbildung geboren hatte.

Verschiedene Abnormitäten an der Nase sind im Stammbaum eines Falles durch zwei Generationen von Benjamin (V) verfolgt worden.

Trendelenburg (VI) und Ammon (VII) berichten über Fälle, die sich darin gleichen, daß neben der Doggennase eine Spaltung der Oberlippe und eine prominierende Geschwulst zwischen den beiden gespaltenen Nasenhälften vorhanden war. Im Falle Ammon ist als Besonderheit noch eine seitliche Gaumenspalte und eine mediane Einkerbung der Unterlippe zu verzeichnen. In Trendelenburg's Fall findet sich eine knopfartige Erhabenheit auf dem rechten Nasenflügel.

Feiygin (VIII) konnte zwei Fälle von Doppelnase beobachten, die auf dem Nasenrücken eine Geschwulst hatten.

Eseau (IX) beschreibt einen 35jährigen Mann, der fünf normale, gesunde Kinder hatte. Von ähnlichen Mißbildungen in der Familie ist nichts bekannt. Der Patient ist normal gebaut, und nur die Nase ist breit und abgeplattet. Die rechte Nasenhälfte

ist größer als die linke. Interessant bleibt zu erwähnen, daß in der Furche auf dem Nasenrücken ein starker und dichter Haarwuchs vorhanden war.

Bumba-Lucksch (X) erklärt ausführlich einen Fall, der von besonderer Regelmäßigkeit bezüglich der Verhältnisse der mißbildeten Teile ist. Der Patient befindet sich im 57. Lebensjahre und wies die Eigentümlichkeit der Nase schon bei seiner Geburt auf. Weder Eltern noch Geschwister oder sonstige Verwandte zeigen ähnliche, ungewöhnliche Bildungen an der Nase, oder sonstige Mißbildungen im Bereiche des Gesichtes.

Die beiden Nasenhälften sind gleich groß und vollkommen symmetrisch. Die Augenbrauen setzen sich bogenförmig auf dem Nasenrücken fort und reichen bis in die dreieckige Einkerbung der Nase. Sie stellen, wenn man will, durch eine spärliche Behaarung eine Verbindung mit dem Schnurbart her. Zu erwähnen ist in diesem Falle, daß in der Gegend, wo sonst der Nasensteg absetz, hier zwei narbige Streifen von oben außen nach innen unten ziehen. Sie beginnen beide am medialen Rande des entsprechenden Nasenloches und vereinigen sich in der Mitte des Abstandes der Nase vom Lippenrot, und zwar in der Mittellinie. Von da an verläuft dann dieser Strang zum Lippenrot. Es entsteht so eine Y-förmige Figur. Bei der vorderen Rhinoskopie sieht man die normal angelegten, etwas atrophischen unteren Muscheln und einen recht weiten unteren Nasengang; darüber die stark vergrößerte, dem Septum eng anliegende, mittlere Muschel und lateral davon in das Nasenlumen hineinragenden knorpeligen Lamellen. Das Röntgenbild bestätigt den klinischen Befund. Eine Fistelöffnung ist 1—1½ cm unterhalb des Nasensteges zu sondieren, die unmittelbar unter der Vereinigungsstelle des häutigen Septums mit dem Mundboden blind endigt, jedoch gegen die Nasenhöhle durch eine dünne Scheidewand getrennt.

In der Reihe der Fälle folgen nun drei, bei denen die mediane Spaltung der Nase nnur im oberen Teil ausgeprägt ist.

Kleestadt (XI) hebt aus der Vorgeschichte seines Falles hervor, daß die Mutter während der ersten Monate ihrer Schwangerschaft beim Gehen durch Empfindungen gestört wurde, sowie, daß bei der Geburt reichliche Fruchtwassermengen abgegangen seien.

Von einem eigentlich erhöhten Nasenrücken ist hier kaum zu sprechen. Scheitelwärts läuft die mittlere Nasengegend zur Stirn in eine breite, glach flache, symmetrische Mulde aus. Kinnwärts erhebt sich die Nase zu einer Spitze. Der Nasensteg erscheint verbreitert. Die Nasenlöcher stehen nach oben, sind schmal, halbmondförmig mit bikonkaver Kontur, und beiderseits befindet sich an ihnen ein kurzer, furchenartiger Ausläufer, der Richtung auf die Nasenflügelfalte nimmt. Die Oberlippe erscheint kurz. Die Mißbildung ist absolut symmetrisch.

Neumann (XII) hatte die Gelegenheit, ein 11jähriges Mädchen zu Gesicht zu bekommen, desses Nase abgeplattet und verbreitert war. Der Naseneingang zeigt eine rechteckige Kontur. Der Nasensteg ist verkürzt. Bei Palpation erweist sich der Knorpel als defekt. Das Kind weist noch eine zweite Mißbildung, eine sogen. Foveola sarcro-coccygea, eine Hemmungsbildung auf, die bekanntlich mit der Rückbildung des embryonalen Schwanzteiles in Zusammenhang gebracht wird.

Im Fall Schmidt (XIII) ist eine Geschwulzt an der Nasenwurzel vorhanden, wie in den Fällen Ammon, Trendelenburg und Feiygin. Der Haarwuchs des Kopfes reicht mit einem dreieckigen Zipfel bis in die Gegend der Glabella. Der obere Teil des Gesichtes ist überhaupt, wie in allen Fällen von Doggennase, bei denen die Spaltung sich über den ganzen Nasenrücken bis zur Glabella erstreckt, sehr breit. Das Schädeldach ist von mittlerer Größe, das Stirnbein wenig gewölbt, wenig abschüssig. Die kleine Fontanelle ist geschlossen. Die große läuft in eine einheitliche Stirnnaht nicht aus, sondern es gehen von ihr zwei divergierende, durchscheinende Nahtlinien nach der Nasenwurzel zu, aus, zwischen denen ein keilförmiger langer Schaltknochen liegt. Nach unten zu konvergieren die Nähte wieder etwas und gehen in die Seitenränder eines dicht über der Nasenwurzel liegenden Defektes im Stirnbein über, auf welchem der obere Teil der Geschwulst aufliegt. Der Defekt liegt unmittelbar links an der Falx cerebri. Der Nasenrücken ist in diesem Falle besonders im oberen Teil stark verbreitert und zu einer längstgestellten Mulde vertieft, deren unteres Ende abgerundet ist. Der unterste Teil des Nasenrückens bis zur Spitze ist glatt und breit, aber nicht mehr vertieft. Das linke Nasenloch ist mehr in die Breite gezogen und liegt höher als das rechte.

Nach den bisher beschriebenen Fällen, bei denen die mediane Spaltung der Nase nur eine teilweise ist (Gruppe I), folgen die Fälle, deren Spaltung durch den ganzen Nasenrücken geht. Als erster Fall ist derjenige von Witzel anzuführen (XIV). Die ausführliche Beschreibung halte ich für notwendig und interessant, weil der Verfasser sich zuerst mit der Ursache der Entstehung der Mißbildung beschäftigte. Es handelt sich um ein Präparat eines Neugeborenen, von dem nur der Kopf vorhanden ist. Das Gesicht ist gut entwickelt. Die Nase ist durch eine 3 cm breite Grube in zwei symmetrische Hälften geteilt; und zwar geht die Einkerbung unter das Niveau der Oberlippe, die ebenfalls median gespalten ist. Diese Nase ist überall von einer normalen Haut überzogen. Auf der Glabella erhebt sich ein rundlich flacher Hügel, der infolge Fehlens einer festen Unterlage eindrückbar ist. Die Alveolarfortsätze des Oberkiefers sind durch einen 3 cm breiten Spalt voneinander getrennt. Das linke Auge ist kleiner als das rechte. Die Lidspalten fallen nach außen ab.

Die inneren Augenwinkel sind 55 mm voneinander entfernt. Nach der Entfernung der Haut erscheint die Stirn sehr breit. Am linken Stirnband verläuft eine ziemlich ausgedehnte Fissur von von oben innen nach unten außen. Am rechten Stirnbein befindet sich in etwa gleicher Höhe ein dreieckig membranös verschlossener Defekt, der an die Stirnnaht angrenzt. Die Nasenränder beider Stirnbeine sind in einem stumpfen, nach unten zu offenen Winkel zueinander gestellt und bilden die Grenze eines rhombischen Knochendefektes, in dessen äußerem Winkel die hanfkorngroßen Rudimente der Nasenbeine liegen. Zu beiden Seiten des 5 mm breiten und ebenso hohen Vomer befinden sich zwei Knorpelplatten, welche die medialen Wandflächen der Nase bilden. An den röhrenförmigen Nasen sind lateral die Nasenfortsätze des Oberkiefers gut ausgebildet. An den aneinander zugekehrten Seiten beider Nasen besteht unten zunächst beiderseits ein 4 mm hoher weicher Saum, das gespaltene Septum cutaneum. Daran schließt sich jederseits oben eine viereckige Knorpelplatte an, welche ohne Unterbrechung in das vordere Ende des Vomers übergeht, das gespaltene Septum cartilagineum. Die Crista galli fehlt hier. Die Sella turcica erweist sich von vor auffallend breit. In der Mitte des Sattels befindet sich eine trichterförmige Einsenkung, von deren Grund aus man die Schleimhaut des Rachens verwölben kann. Der Gaumen weist eine durchgehende, seitliche Spaltbildung auf.

Im Falle Kredel (XV) handelt es sich um ein 4 Wochen altes Kind von gesunden und normalgebildeten Eltern. Die Nasenhälften sind weit auseinandergedrängt. Die linke Nasenöffnung läßt die Sonde frei passieren, rechts dagegen stößt man in einer Höhe von 2 cm auf knöchernen Widerstand. Das Kind hatte bei der Aufnahme Schnupfen. Das Sekret wurde ausschließlich von der linken Nasenhöhle geliefert. Die breite Nasenspalte wird ausgefüllt und überragt von einem massigen halbkugeligen Tumor. Die Oberlippe weist eine breite mediane Spalte auf. Im übrigen hat das Kind eine schwere Mißbildung des linken Vorderarms, von dem nur das obere Viertel vorhanden ist. Am Stumpf befinden sich zwei fingerartige Fortsätze.

Lehmann-Nietsche (XVI) sah einen 18jährigen Burschen, der noch 11 Geschwister hatte. Fehl- oder Frühgeburten hatte die Mutter nie durchgemacht. Sämtliche Kinder waren nach Angabe wohlgebildet. Bis auf die mißgestaltete Nase sind alle Körperteile bei dem Patienten gut entwickelt. In der Vorderansicht imponiert sofort die verunstaltete Mißbildung. Die Stirn ist außerordentlich breit. Sie ist dabei ziemlich niedrig, der Haaransatz steigt tief, fast bis zur Glabella herab. Der rechte Augenbrauenbogen springt ziemlich stark hervor, der linke dagegen weniger. In der Wurzel einer jeden Nasenhälfte zieht hier ein Knochenwulst nach oben über die Stirn, rechts etwas höher

hinauf als links. Der zwischen diesen beiden Knochenwülsten befindliche Raum ist etwas eingesunken und vollständig knöchern fühlbar. Er ist leicht höckerig und läßt unmittelbar an dem inneren Rande des linken Wulstes eine merkliche Vertiefung erkennen. Haarschopf und Knochenwulst sind rechts stärker entwickelt als links. Die Augen sind beide nach außen und nach der Seite verlagert. Mit dem linken Auge kann der Patient geradeaus sehen, mit dem rechten nur bei seitlicher Wendung des Kopfes. Die Lidspalte ist sehr klein, wie geschlitzt. Der Balbus selber ist nicht verkleinert. Die Sehschärfe ist rechts herabgesetzt. An der Nasenwurzel, dicht unter dem inneren, rechten Augenwinkel, ist eine deutlich vorspringende Knochenkante zu palpieren. Der Raum zwischen den beiden Nasenhälften wird oben durch eine mäßig vorspringende, scharf palpierbare Kante abgeschlossen, welche dem Nasenrand des Stirnbeins entspricht. Das linke Nasenloch ist weiter als das rechte. Die Nasenflügel sind schwach entwickelt; der linke angelegt, der rechte etwas gewölbt. Beide unvollständig geschlossen und laufen nach oben in eine Kerbe aus. Die Oberlippe ist nicht vollständig geschlossen. Die rechte Zahnreihe verläuft fast gerade, die linke dagegen gewölbt. An den Schneidezähnen läßt sich eine Sonde in eine Oeffnung hineinführen, die scheinbar zu einer Cyste führt.

Der von Liebrecht (XVII) beobachtete Fall zeigt in seiner regelmäßigen Form der mißbildeten Teile keine Besonderheiten, nur daß die Nasengänge abnorm eng sind und die Atmung erschwert ist.

Hoppe (XVIII) berichtet von einem 15jährigen Knaben, dessen Nase bei nichtauffallender Höhe „einen viereckigen Kasten von gleicher Höhe, Breite und Länge bildet". Die eigentlichen Nasenspitzen sind durch zwei ganz abgerundete, knopfartige Nasenspitzen ersetzt. An jeder Seite der Furche erstreckt sich von den Knorpeln der Nasenspitze bis zum Processus frontalis des Stirnbeins ein besonders dicker und fester, aber biegsamer, cylindrischer Knorpel, der dem längsgefurchten, breiten Nasenrücken seine Völle und Höhe gibt. Seit der Geburt besteht an der Glabella eine lochartige Höhlung, wie sie bei angeborenen Fisteln vorzukommen pflegt. Ein Hautanhang war kurz nach der Geburt von einem Arzt entfernt worden.

Der Fall Nasse (XIX) zeichnet sich durch eine enorme Breite der Doggennase aus. Sonst fällt nur auf, daß das Septum etwas nach links abweicht. Beim Palpieren desselben findet man es Y-förmig gespalten. Der unterste Teil der Nase wird von den Knorpelplatten und von der darauf liegenden Haut gebildet. Nach aufwärts verlieren sich die Knorpelplatten und der Boden der Nasenfurche besteht nur aus Haut. Diese Haut, welche die Nasenrinne und die seitlichen Wülste deckt, ist fast normal, jedoch fällt im oberen Teil der Rinne die hahnenkammähnliche Falten-

bildung der Haut auf. Die Knochenoberfläche ist etwas unregelmäßig und diese leichte Unregelmäßigkeit setzt sich bis zur Glabella aufwärts fort, jedoch ist kein durchgehender Defekt des Knochens festzustellen. Die Spiegeluntersuchung des Naseninnern ergibt, daß entsprechend der Abweichung des oberen und mittleren Septums nach rechts, die linke Nasenhöhle viel weiter als die rechte, beide aber weiter als in der Norm sind. Es bleibt zu erwähnen, daß der Patient gar kein Riechvermögen besitzt.

Bei Lexer (XX) liest man von einem Fall von Doggennase, neben der noch weitere Abnormitäten vorhanden sind. Die Nasenlöcher, dessen rechtes höher steht als das linke, haben eine gefaltete Umrandung, die besonders links stark ausgeprägt ist. Die Nasenflügel sind etwas unregelmäßig entwickelt. Die Spitze der Nase fehlt vollkommen, indem der breite, flache, von sehr reichlicher Haut bedeckte Nasenrücken in das Septum mit der Fortsetzung der Längsfurche übergeht, welche sich von der Stirn herab erstreckt. Von den fötalen Gesichtsspalten sind Spuren der queren und schrägen Wangenspalte zu sehen, da der rechte Mundwinkel 3 cm zu weit nach außen gelagert zu sein scheint und am linken Auge ein Colobom vorhanden ist. Ein solches hatte auch am rechten inneren Augenwinkel bestanden. Dies war bereits früher plastisch gedeckt worden. Der Bulbus ist, abgesehen von einem weißen Flecken der Hornhaut, normal. Die Sehkraft ist infolge der Hornhautveränderung fast vollkommen erloschen. An der sehr hohen Oberlippe erscheint das Filtrum ebenfalls verbreitert und sehr flach. Entsprechend breit ist auch das Tuberkulum labili. Außerdem sind Aurikularanhänge zu erwähnen. Die Stirn erhält durch die weit nach unten bis in die Augenbrauen ziehende Haargrenze ein eigentümliches Aussehen.

Schließlich bleibt der Fall Brown (XXI) zu erwähnen übrig. Hier handelt es sich um ein 8 jähriges Kind, das neben der Doggennase einen Wolfsrachen aufweist.

Nach der Beschreibung der Fälle ist zum Verständnis der Entstehung der Doggennase ein Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte von großem Wert. Diese läßt eine Erklärung für die Bildung der medialen Nasenspalte oder Furche verständlicher werden.

Gegen Ende der zweiten Woche bilden sich beim Flötus unter dem vorderen Kopfende an jeder Seite vier Furchen, die durch das Hervorwölben der Kiemenbögen und des Stirnfortsatzes entstanden sind. Das Gesicht bildet sich durch Verschmelzung verschiedener Fortsätze, welche in der Umgebung der Mundbucht vom ersten Kiemenbogen und von der Kopfkappe hervorwachsen. Vom ersten Kiemenbogen aus wächst von hinten und oben von der Mundbucht jederseits der Oberkieferfortsatz. Zwischen die beiden Oberkieferfortsätze schiebt sich, von oben vom vorderen Schädelende herabwachsend, der Stirnfortsatz. Auf letzterem

macht sich das Geruchsorgan auf beiden Seiten als eine Verdickung des äußeren Keimblattes bemerkbar. Diese beiden Anlagen werden bald deutlicher, indem der Boden eines jeden Nasenfeldes muldenartig zu dem Geruchsgrübchen einsinkt und seine Ränder sich faltenartig nach außen erheben.

Zum verdickten Epitel einer jeden Anlage tritt der Riechlappen heran, der mittlerweile durch Ausstülpung aus den später die Großhirnhemisphären bildenden Hemisphärenbläschen entstanden ist; daselbst enden die zentralen Fortsätze der Riechzellen. Das Geruchsgrübchen tritt in der Weiterentwicklung mit der Mundhöhle in Beziehung. Von dem unteren Ende desselben entwickelt sich eine Furche zwischen Oberkieferfortsatz und innerem Nasenfortsatz, welche nach abwärts verläuft und an ihrer äußeren Seite die vom Auge in schräger Richtung herkommende Tränenfurche aufnimmt. Die Nasengrube wird bei älteren Embryonen tiefer, indem ihre Ränder wulstartig vorspringen und äußeren Nasenfortsätze darstellen. Letztere treffen mit ihrem unteren Rande auf die vorderen Enden der quergestellten Oberkieferfortsätze. An der medialen Wand der Nasengrube befindet sich noch eine besondere, kleine Vertiefung, die Anlage des Jacobschen Organs. Durch Verwachsung der Ränder der beiden Nasenfurchen, des inneren Nasenfortsatzes mit dem sich medial vorschiebenden Oberkieferfortsatz, wird das Geruchsorgan etwa in der 8. Woche in einen Blindsack umgewandelt, dessen blindes, unteres Ende durch einen Membran von der Mundhöhle abgeschlossen ist. Durch Atrophie dieser Membran entsteht dann ein röhrenförmiger Kanal, dessen beide Oeffnungen das äußere Nasenloch und die primitive Choane darstellen. Der zwischen diesen Oeffnungen liegende Boden der Nasenhöhle wird als primitiver, vom Zwischenkiefer gebildeter Gaumen bezeichnet. Der sekundäre Gaumen entsteht durch zwei von der Innenseite des Oberkieferfortsatzes sich entgegenwachsende Platten. Dadurch wird ein Teil der Mundhöhle zur Nasenhöhle zugeschlagen. Der Canalis incisivus ist als ein Rest der embryonalen Gaumenspalte anzusehen. Die Nebenhöhlen der Nase entstehen durch Aussakkungen der Nasenschleimhaut, welche von der knorpeligen Nasenkapsel umgeben werden und, nach teilweiser Atrophie derselben, ihre Wandungen durch Belegknochen erhalten. Auf diese Weise entstehen die zahlreichen, kleinen Siebbeinzellen im knorpelig vorgebildeten Siebbein. Es entsteht so ferner im 3. Monat die Highmorshöhle durch eine seitliche Ausstülpung. Die erste Anlage des Keilbeinkörpers ist ebenfalls im 3. Monat wahrzunehmen. Dieser und der Sinus frontalis werden dann von dem gleichnamigen Knochen umwandet. Die Nasenmuscheln entwickeln sich aus Falten an der Seitenwand der Nasenhöhle. Die Nasenscheidewand ist unpaar angelegt. Der obere, hintere Teil derselben verknöchert enchondral und wird zur vertikalen Siebbeinplatte. Der untere hintere Teil verknöchert und wird zum Pflug-

scharbein. Letzteres erscheint schon am Ende des 2. Monats und besteht aus Y-förmig sich verbindenden Knochenkernen, die den unteren Teil der knorpeligen Scheidewand zwischen sich fassen. Später atrophiert der eingeklemmte Teil des Knorpels, und die zwei Seitenplatten verschmelzen von unten nach oben zur gemeinsamen Platte des Septums. Die Nasenbeine entwikkeln sich als Deck- oder Belegknochen, in dem das Knorpelgerüst bedeckende Bindegewebe.

Betrachten wir die Doggennase im Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte, so finden wir das Charakteristische der Mißbildung in dem Auseinanderweichen des vorderen Septumsteiles in zwei Lamellen. Von dem Nasenrücken bis zur Nasenspitze entsteht dadurch eine mediane Rinne. In leichteren Fällen ist die Furchenbildung auf dem unteren Teil der Nase im Bereich des knorpeligen Septums beschränkt (Gruppe I). Die äußere Nase erscheint noch als ein einheitliches Organ, an dem die Nasenspitze in ihrer Mittellinie eingezogen ist. Ist die Furchenbildung nicht nur auf die Nasenspitze beschränkt, sondern reicht sie bis in die Stirnbeine hinauf, so haben wir den schweren Grad der Mißbildung vor uns (Gruppe II). Es kann eine vollständige Halbierung der äußeren Nase vorhanden sein. Der Spalt reicht bis zum Niveau des Oberkiefers, sodaß jede der beiden geschaffenen Septumlamellen die mediale Wand einer Nasenhälfte darstellen. Die beiden Nasenhälften erscheinen als knorpelige Röhren, deren mediale Wandungen sich wenig oder garnicht berühren. Es können so Furchen von mehreren Zentimetern Breite, mitunter eine erhebliche Verbreiterung des oberen Gesichtsschädels vorhanden sein, die die Augen, die Stirnfortsätze des Oberkiefers und die Nasenflügel weit auseinanderdrängen. In der Tiefe der Spaltung liegt die stark verbreiterte mediane Nasenwand. Durch Fehlen der beiden Nasenbeine wird der obere Teil der Spalte seitlich von dem Processus nasalis und dem Processus frontalis der Oberkiefer begrenzt, sodaß die Appertura piriformis zu einem sich bis zu den Stirnbeinen fortsetzenden Spalt wird. Die beiden geschlossenen, selbständigen Nasenhälften können eine normale und gleiche Ausbildung aufweisen. Meist sind sie symmetrisch, jedoch ist oft eine Seite rudimentär entwickelt. Kredel berichtet von einem Fall, in dem die rechte Nasenhöhle blind am Vomer endigte, während die linke frei durchgängig war.

Die mediane Nasenspalte oder Doggennase nimmt von den übrigen Gesichtsspalten dadurch eine besondere Stellung ein, daß ihre Erklärung in formaler Beziehung nicht durch die Persistenz einer embryonalen Spalte von vorne herein möglich ist. Der der Entwicklung zugrunde liegende Stirnfortsatz ist unpaar angelegt. His wies nach, daß sich die Vorderfläche dieses Fortsatzes nicht zum Nasenrücken ausbildet, sondern daß die Umgebung der beiden Nasenlöcher sich über die Ebene des Gesichtes emporhebt.

Zwischen diesen beiden Prominenzen verläuft die Furche, die später durch Verschmelzung der medianen Flächen untereinander verschwinden. Ebenso soll nach His das Septum aus zwei voneinander getrennten Anlagen, den Laminae nasales entstehen. Zwischen diesen verläuft eine mit äußerer Haut ausgekleidete Rinne, deren Grund dem hinteren, ungespaltenen Teil des Nasenseptums aufliegt, und die in sich abgeschlossenen Nasenkapseln voneinander trennt. Bleibt dieser embryonale Zustand, wie es Peter bei der Entwicklung des Gesichtes zeigt, und wie es die angegebenen Fälle dartun, so entsteht die in jeder Hinsicht als Hemmung zu bezeichnende Mißbildung.

Der erste, der sich mit der Frage der Entstehung der medianen Nasenspitze beschäftigte und die Ursache zu finden glaubte, war Witzel. Den Anlaß dazu gab ihm ein Präparat eines Neugeborenen in der Sammlung des pathologischen Instituts zu Rostock. Er macht darauf aufmerksam, daß bei allen hochgradig mißbildeten Fällen in der Gegend der Glabella Defekte am Schädel, evtl. mit Hirnbruch vorhanden gewesen seien. Er hält es deshalb für naheliegend, an der Glabella die Kraft angreifen zu lassen, die die Diastase des Gesichtsschädels bewirkt. Wie für die Spaltbildung im Bereiche des Schädels überhaupt, wie hier für das seitliche Auseinanderweichen des Schädelendes, sei der vermehrte intrakranielle Druck als Ursache anzusehen. Daß gerade an der Nasenwurzel der vermehrte innere Schädeldruck eine Vorwölbung der Dura verursachte, finde seine Erklärung darin, daß hier gerade sich eine sehr dünne Stelle der Schädelkapsel befinde, zu einer Zeit, in welcher der Stirnfortsatz sich zu bilden beginne.

Im Falle Witzel ist zwar ein Defekt im Stirnbein festgestellt. Der Autor sagt aber zu gleicher Zeit aus, daß die Dura glatt und ohne Vorwölbung über den Defekt hinwegzieht. Bei den operierten Fällen Nachtigall und Kredel, bei denen ein Hirnbruch im Bereich der Möglichkeit lag, ist weder ein solcher, noch ein Defekt in der vorderen Kapsel festgestellt worden. Die Feststellung, daß die die Nasenmißbildung verursachende Spalte keine durchgehende ist, wie sie eigentlich von einer inneren wirkenden Kraft verursacht sein müßte, sondern eher eine oberflächliche ist, läßt uns am meisten Widerspruch gegen die Theorie Witzels erheben.

Außerdem ist im Falle Witzel vom Verfasser nicht der Beweis erbracht, daß es sich um einen Hirnbruch oder um ein Dermoid handelt, weil von dem Fall allein eine Abbildung ohne jede Notizen vorhanden ist. Diese läßt sowohl auf ein Dermoid als auch auf einen Hirnbruch schließen.

Auch die Entstehungszeit der Encephalocystocele, die in der zweiten Fötalwoche zu suchen ist, würde dazu führen, daß beim Vorhandensein einer solchen Mißbildung die Nase, die in der

4. bis 6. Fötalwoche sich zu bilden beginnt, durch Druck an einer Vereinigung der Nasenröhren gehindert würde.

Eine weitere Anschauung in Bezug auf die Entstehung der Doggennase, die bei vielen anderen Gesichtsspalten als Ursache angegeben wird, ist die Verbreiterung des primitiven Gesichtsschädels. Diese Auffassung scheint wenig Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, da der durch tiefe, seitliche Incisuren geschützte Stirnfortsatz durch abnorme Schädelbasisverbreiterung schwerlich von den Seiten gezerrt und am wenigsten die an seiner Oberfläche sich entwickelnde Nase gestört werden kann (Kleestadt).

Am meisten wird gerade von den neueren Autoren das Amnion beschuldigt. Nach Kredel können durch Druck von Amnionfalten oder Verklebung derselben, solche Mißbildungen entstehen. Kredel glaubt mit dieser Annahme alle Grade der Mißbildung, auch die schwersten Schädel- und Gehirndefekte zu erklären, weil die Theorie des vermehrten intrakraniellen Druckes bestimmt nicht für die leichteren Fälle in Frage käme. Kredel ist der Ansicht, daß Witzel sich zu sehr von seinem Fall habe leiten lassen und bemerkt, daß in sämtlichen von Witzel angeführten Fällen (Ammon, Beely, Trendelenburg, Hoppe, Liebrecht) ein sicherer Hirnbruch nicht nachgewiesen ist. Das in der medianen Furche vorhandene Dermoid hält Kredel in seinem Falle, ebenso wie die Spaltbildung, durch amniotische Störungen entstanden. Als Beweise für das Vorhandensein entwicklungshemmender Amnionstränge seien die Spontanamputation des linken Vorderarms, die verschiedenen kleinen Hautanhänge an der Nase und am Armstumpf anzusehen.

Lexer hält auch das Amnion für das ursächlichste Moment der medianen Furchenbildung. „Infolge des enganliegenden, spannenden Amnions mußten sich die einzelnen Teile des mittleren Stirnfortsatzes größtenteils in frontaler Richtung entwickeln. So blieb die Nase breit und in der Mitte gefurcht, wie der Nasenfortsatz des 2. und 3. Monats. Nur der linke Processus frontalis und der linke Nasenflügel haben sich in normaler Richtung entwickelt, sogar in übertriebener Weise durch den Druck von rechts bis zur sagittalen Richtung. Deshalb stehen die Nasenwurzeln und die Nasenhöhlen entsprechend der breiten Glabella weit auseinander."

Eseau hält Witzels Erklärung der medianen Nasenspalte bei dem geringen Material für einen Mißgriff. Am meisten beschuldigt auch er das Amnion, da amnionähnliche lokale Anhänge und noch weitere, auf Abschnürung bewirkte Mißbildungen vorlägen. Bei der Vielgestaligkeit der Veränderungen, die durch das Amnion hervorgerufen werden können, hält Eseau für naheliegend, auch bei der medianen Gesichtsspalte auf dasselbe zurückgreifen. Um die 4. bis 6. Woche des fötalen Lebens

könnten sich bei entzündlichen Prozessen, durch Raumbeschränkung oder aus sonst irgendwelchen Gründen Verwachsungen der embryonalen Körperoberfläche mit der Amnioninnenfläche bilden. Lagerung von Amnionteilen zwischen im späteren Leben zusammengehörigen Organteilen oder der Wachstumsrichtung entgegenwirkender Zug durch Amnionfäden lösten dann, je nach dem früheren oder späteren Einsetzen, Bildungsfehler aus. Ob nun die Kopflage in reklinierter Stellung vom Amnion festgehalten werde, oder ob durch Druck des Gesichtes die Brust während der starken Nackenlage das Zusammenwachsen der beiden Nasenröhren verhindere, oder eine schlechte Handhaltung hinderlich im Wege stehe, sei nicht zu entscheiden.

Kleestadt hält im Falle Nasse die sich in der Nasenspalte befindlichen hahnenkammartigen Wülste für Spuren amniotischer Verwachsung. Im Falle Lexer bewiesen verziehende Narben eine gleichartige Wirkung.

Aus allem geht hervor, daß man dem Amnion am allgemeinsten die Schuld an der Mißbildung geben will.

Eine andere Ansicht vertritt Berblinger, einer von den neuesten Autoren. Er spricht einerseits von einer Hemmung im Weiterwachsen eines zu geringen Anlagematerials und von einer Formwechselstörung, die sich aber nur ungefähr einem embryonalen Zustande vergleichen lasse. Nach ihm sind auch niemals bei der Doggennase Amnionreste nachgewiesen worden, die so gestaltet und angeordnet sind, daß die Entstehung einer Spaltbildung durch sie überhaupt denkbar ist.

Haymann erklärt sich ebenfalls gegen das Amnion als Ursache für die Mißbildung. Er legt den Grund in die Familie. Die Erbmasse sei die Wurzel aller Bildungshemmungen.

Bumba-Lucksch begründet die Auffassung der medianen Nasenspalte als einer Hemmungsbildung mit der Regelmäßigkeit und Symmetrie, die der in seiner embryonalen Aehnlichkeit unverkennbare Bezirk aufweise. Er erwähnt ferner, daß Teratome und Cysten in ursächlicher Beziehung in Frage kämen, wenn diese sich in ihrer Mitte zwischen den beiden nicht vereinigten Nasenhälften befänden. Nach der Abbildung von Peter kann man sich vorstellen, daß die beiden Processus globulares sich in der Mitte vereinigen, daß aber ein unter ihnen angefüllter Hohlraum bleibt. Dieser Hohlraum, der mit Ektoderm ausgekleidet ist, kann sich zu einer Zyste ausgestalten, oder es entsteht dort, durch Untereinandergeraten der zwei in Betracht kommenden Keimblätter, ein Teratom. Nach Trendelenburg und von Bramann sind die kongenitalen medianen Dermoide und Nasenfisteln als letzte Reste medianer Spaltbildung anzusehen. v. Bramann glaubt es wahrscheinlich zu machen, daß die Entstehung der Nasendermoide und der meisten Dermoide des Gesichtes überhaupt durch die nahen Beziehungen des Kopfes zu den

Häuten des Fruchtsackes zu erklären sei. Er glaubt also amniotische Verwachsungen als Ursache für Dermoide verantwortlich zu machen, die auch in manchen Fällen für die mediane Nasenspalte verantwortlich sei.

Es stehen sich also in der Hauptsache die amniotische, exogene und die endogene, im Keimplasta, in den Chromosomen liegende Erklärung als Ursache für die Bildung der Doggennase gegenüber. Die Stufenbildung der Mißbildung von dem leichtesten Grad der Spaltung der knorpeligen Nasenscheidewand an, bis zu den schweren Fällen, bei denen der ganze Nasenrücken gespalten ist, beweist angesichts dieser lückenlosen Uebergänge, daß das ursprüngliche Moment nicht in einem von innen heraus wirkenden Druck (Witzel) zu suchen ist. Das Amnion würde auch niemals dazu in der Lage sein, die Mißbildungen so symmetrisch, wie sie doch größtenteils sind, erscheinen zu lassen. Die ganzen Fällen stimmen darin überein, daß in der beschriebenen Nasenform ein bestimmter Typus von Mißbildung der mittleren Nase gesehen werden kann, der uns einen makroskopischen Ausschnitt aus der Embryologie vor Augen führt. Die Tatsache, daß in den von mir angeführten Fällen zwei waren (Benjamin, Kondring), in deren Familie schon einmal bezw. zweimal derartige Mißbildungen vorgekommen waren, spricht auch für die endogene Ursache. Es sind weiter die in manchen Fällen gleichzeitig beobachteten Lippen-, Gesichts- und Gaumenspalten zu erwähnen, deren Ursache doch endogen festliegt. Die Verschmelzung der von beiden Seiten sich entgegenwachsenden Nasenwülste kann, ebenso wie die Vereinigung der bei den Spaltbildungen sich entgegenkommenden Teile gestört werden.

Diese angegebenen Tatsachen sprechen m. E. für die endogene Entstehung der Nasenspalte, wie es auch Bumba-Lucksch, Berblinger, Haymann tun, die die Ursache der Doggennasenbildung für eine zu geringe Anlage, die in der Weiterentlung auf einer bestimmten Stufen stehen bleibt, halten.

Die Operation der Doggennase läßt kosmetisch nur wenig Erfolg erzielen.

In den Fällen Nachtigall und Liebrecht wurde ein keilförmiges Hautstück im Bereich der Spalte mit der Spitze nach der Stirn zu exidiert, worauf sich die Knorpelplatten durch Naht vereinigen ließen. Der Fall Nachtigall wurde von v. Mikulicz operiert. Nasse ging so vor, daß er nach Anfrischung der Rinne auf jeder Seite, von dem Wulstrande aus, kleine Knochenplatten aus dem flachen, aber breiten Stirnfortsätzen des Oberkiefers bildete und im Zusammenhang mit den beweglich gemachten Weichteilen in der Mittellinie derart vereinigte, daß eine Art Nasendach entstand. Kredel schloß zunächst in mehreren Sitzungen die Lippenspalte, dann ecidierte er die Geschwulst unter Schonung der Haut. In der nächsten Sitzung ver-

suchte er die weit voneinander entfernten Stirnfortsätze von ihrer Basis abzulösen und in der Mitte zu vereinigen. Dies mißlang ihm infolge allzustarken Zurückfederns dieser Teile. Deshalb resezierte er dieselben bis zum Stirnfortsatz. Bei der großen Entfernung der beiden Nasenhälften konnte Kredel das Anlegen der Nasenflügel an den Vomer nur dadurch erreichen, daß er das vom Nasenboden abgelöste Septum nach außen rollte und am Vomer anheftete. Als Ersatz für die knorpelige Scheidewand diente ein unterer Hautlappen, der gedoppelt, mit der Wundfläche nach innen, an das vordere Ende des Vomer angeheftet wurde. Die wunde Fläche am Nasenrücken endlich deckte ein Hautlappen, der vom Oberarm genommen wurde.

Natürlich ist der Erfolg der Operation bei der reinen Doggennase nur ein teilweiser, wenn man sich auf die Excision der die mediane Furche auskleidenden Haut und die Vereinigung der getrennten Nasenhälften beschränkt. Die Form der Nase bleibt auch weiterhin flach und kastenförmig. Von Miculicz hatte die Absicht, den von Nachtigall beschriebenen Fall so zu verbessern, daß beide Nasenflügel von ihrer Unterlage getrennt und zusammengeschoben würden, und dadurch der Nasenrücken gehoben werden sollte.

Bartholinus, Th.: Historiarum anatomicarum cent. VI, Hafniae 1654—1661.

Beely: Krankheiten des Kopfes in Gerhards Handbuch der Kinderkrankheiten. Bd. VI, Abt. II, Tübingen 1880.

Berblinger: Ein Fall von Doggennase, Diss. Bonn 1898.

Borellus: Historiarum et observationum Frankofurti et Lipsiae 1676 cent. III, p. 231.

Bramann, v.: Ueber Dermoide der Nase. Berlin 1890.

Bumba-Lucksch: Ein Fall von Doggennase. Virch. Arch. 1927, Bd. 264, S. 554.

Eseau: Angeborene Mißbildungen der Nase. Fortgeschr. Rgstr. 1908, Bd. 12, S. 364.

Feiygin, N.: Doggennase und Fibrolipoma. Zentr.-Bl. für Chirurgie. 1926, Nr. 27, S. 1686.

Haymann: Angeborene mediane Spaltung der Nase in Virch. Arch. 1927, Bd. 264, S. 554.

His: Entwicklungsgeschichte des Gesichtes. 1920. Stuttgart.

Hoppe: Eine angeborene Spaltungn der Nase. Medz. Ztg. des Vereins für Heilkunde in Preußen. Berlin 1859. S. 164.

Doerveren v. G.: Specimen observationum academicarum etc. Groningae et Lugduni, Batavorum 1765. Abb. tab. 5.

Kleestadt: Bemerkungen zur Entstehung und Systematik der Mißbildung der mittleren Nase. Zeitschr. für Laryng. 1929. Bd. 17, S. 326.

Kondring: Bild einer Doggennase. Deutsche Med. Wochenschr. 1913, Bd. II, S. 1484.

Kredel: Ueber angeborene Nasenspalten und ihre Operation. Deutsche Ztschr. für Chirurgie. 1898. Bd. 47, S. 237.

Landov: Ueber einen seltenen Fall der Mißbildung der Nase. Zeitschr. für klin. Chirurgie. Bd. 30, p. 544, 1890.

Lexer: Angeborene mediane Spaltung der Nase. 1928, Berlin.

Liebrecht: Observation d'un cas d. diff. congénitale d. nez. Journal. med. d. Bruxelles Bd. 53. 1876, nach Virch.-Hirsch. 1877.

Nachtigall: Fall von medianer Nasenspalte. Diss. Breslau 1901.

Nasse: Zwei Fälle von angeborener medianer Spaltung der Nase. Arch. f. klin. Chirurgie. 1895, Bd. 49, S. 767.

Neumann: Mediane Nasenspalte. Monatsschr. für Ohrenheilkunde. 1931. Jahrg. 65, S. 879.

Lehmann-Nietsche: Ein seltener Fall von angeborener medianer Spaltung der Nase. Virch.-Arch. Bd. 163, S. 126.

Peter: Atlas über Entwicklungsgeschichte des Kopfes. 1927. Berlin.

Sandifort: Museum anatomicum academiae Lugduno-Batavіae. Vol. II. tab. 122, Fig. 2 expleicatia p. 119.

Schenk, A. Gräfenberg: Monstrorum historia Frankofurti 1609.

Schmidt: Ueber seltene Spaltbildungen im Bereich des mittleren Stirnfortsatzes. Virchows-Arch. 1900, Bd. 162, S. 341.

Sömmering, S. Th.: Abbildungen und Beschreibungen einiger Mißgeburten. Mainz. 1791, p. 10, Abb. Tafel II.

Taruffi, C.: Nuovo caso di meso-rini-chisi nel nomo. Memorie della r. acca della scienze del institutio di Bologna. Serie V. tom. I fasc. secundo, p. 227 Bologna 1891.

Trendelenburg: Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichtes. Deutsche Chirurgie. 33, I. Stuttgart 1886.

de Villiers Bid.: Observation de double Nez. Journal Complémentaire etc. Bd. 10, Paris 1821. p. 183.

Witzel, O.: Ueber eine angeborenen Spaltung der oberen Gesichtshälfte. Arch. für klin. Chirurgie. Bd. 27, 882, S. 893.

Wölfer, A.: Zur Kasuistik der medianen Gesichtsspalte. Arch. f. klin. Chirurgie. 1890, Bd. 40, S. 795, 805.

Zausch: Die angeborenen Formfehler und Mißbildungen in Denker und Kahler. S. 359—361, Bd. II.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Köllmann, wurde am 11. Dezember 1907 zu Duisburg-Meiderich als der vierte Sohn des Architekten BDA Johann Köllmann geboren. Ich besuchte das Realgymnasium zu Duisburg-Meiderich, das ich 1927 mit dem Reifezeugnis verließ. 1½ Jahre war ich als Werkstudent tätig, um mir die finanzielle Grundlage für das Studium der Medizin bezw. der Zahnmedizin zu verschaffen, der ich durch die Inflation und den Tod meines Vaters beraubt worden war. In Marburg bestand ich im März 1930 die zahnärztliche Vorprüfung und im Mai 1932 in Münster das zahnärztliche Staatsexamen. Mit dem 1. Oktober 1932 bin ich Assistent an der Universitäts-Zahnklinik, Münster i. W.